المملكة العربية السعودية

جامعة الرياض

*University of Riyad*

RIYAD, SAUDI ARABIA

Department of | ادارة

No. ........ الرقم Date ........ التاريخ

١١/٧٢٢ ق

١/٢/١٤٠٠هـ

الأصول الرواسخ في معرفة البعد وجهته على اختلاف ألفاظ من أطلعنا على عباراتهم من المشايخ ، تأليف محمد بن ابي الخير الحسني الدمشقي ، كان حيا في القرن العاشر الهجري . كتب في القرن الرابع عشر الهجري تقديرا .



٩ ص ٢٥ س ٧ر١٦×٢٤ سم

نسخة متوسطة ضمن مجموعة (ص ١-٩ ) خطها نسخي معتاد .

معجم المؤلفين ٩ : ٢٩٣

١- علم التوقيت أ- الدمشقي ، محمد بن ابي الخير - كان حيا في القرن الـ١٠هـ ب- تاريخ النسخ

بلغ مقابلة

هذه رسالة في معرفة
البعد وجهته
للشيخ ابو الخير
الحسيني
علي

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله الذي ارسا الجبال الشوامخ • والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى
آله واصحابه ما قرا قاري ونسخ ناسخ • واشهد ان لا اله الا الله وحده لا
شريك له ذو العزة والبطش الشديد الشارخ • وبعد فيقول العبد
الفقير الطامع في رحمة ربه ومغفرته من غير عمل يكون لذنوبه ماسخ •
محمد بن ابي الخير الحسني نسبا الارميوني بلدا اثويها سالخ • اني قد استخرت
الله تعالى في وضع هذه المقدمة وسميتها بالاصول الرواسخ في معرفة البعد
وجهته على اختلاف الفاظ من اطلعنا على عباراتهم من المشايخ • فنقول
اعلم ان الشيخ الامام العلامة المتقن ابي العباس شهاب الدين احمد ابن
الامير الاجل زين الدين رجب المقرب العالي المولوي الاتابكي طيبغا العالي
الشهير بالمجدي تغمده الله برحمته قال في كتابه زاد المسافر في معرفة
خطوط فضل الداير لمن اراد ان يعرف البعد اي بعد الشمس عن وجه
الحايط وحده قوس من دايرة الافق فيما بين السطح الموازي لسطح الحايط
ودايرة سمت الوقت واما معرفة قوس العصر اي حسابه وهو ان يجمع
سمت وقت العصر في البسيطة او غيره الى تمام الانحراف ان اختلفا اي
الانحراف والسمت في التشريق والتغريب فقط اي واتفقا في الشمال او
الجنوب لان النظر بين الانحراف وسمت الوقت من حيث الاتفاق
والاختلاف في الجهات على اربعة اقسام وهي اما ان يختلف سمت الوقت
والانحراف في التشريق والتغريب فقط ويتفقا في الجهة وعكسه
او يتفقا فيهما معا وعكسه ففي الاول يجمع السمت الى تمام الانحراف كما قال
واما باقي الاقسام فاشار اليها بقوله والا فخذ الفضل يحصل بعد الشمس
حالة اخذ الفضل وحالة الجمع ما لم يزد المجموع على تسعين فان زاد فالفيه
اشار بقوله فان جمعت وزاد المجموع على تسعين فتمام الزايد هو البعد فاذا
فهمت ذلك فاعلم ان الشيخ رحمه الله تعالى حصر معرفة البعد في هذه
الاقسام الاربعة المذكورة وهي باعتبار الجمع واخذ الفضل ينقسم الى قسمين
الاول منها قسم وحده والثلاثة الباقية قسم اخر وفي كل قسم منها امثلة





لابد من ايضاحها فنقول اما القسم الاول فهو مشتمل على اربعة امثلة الاول
ان يكون الانحراف شرقي جنوبي وسمت الوقت المطلوب غربي جنوبي المثال
الثاني ان يكون الانحراف شرقي شمالي وسمت الوقت المطلوب غربي شمالي
المثال الثالث ان يكون الانحراف غربي جنوبي وسمت الوقت شرقي جنوبي
المثال الرابع ان يكون الانحراف غربي شمالي وسمت الوقت المطلوب شرقي
شمالي ففي هذه الاحوال كلها تجمع سمت الوقت المطلوب الى تمام الانحراف
فالحاصل من الجمع هو البعد ما لم يزد الجمع على صه فان زاد الجمع على
صه فتمام الزايد هو البعد والله تعالى اعلم واما القسم الثاني فهو مشتمل
على اثني عشر مثالا المثال الاول ان يكون الانحراف شرقيا جنوبيا وسمت
الوقت المطلوب شرقيا شماليا المثال الثاني ان يكون الانحراف شرقيا
شماليا وسمت الوقت المطلوب شرقيا جنوبيا المثال الثالث ان يكون
الانحراف غربيا جنوبيا وسمت الوقت المطلوب غربيا شماليا المثال
الرابع ان يكون الانحراف غربيا شماليا وسمت الوقت المطلوب غربيا جنوبيا.
المثال الخامس ان يكون الانحراف شرقيا جنوبيا وسمت الوقت المطلوب كذلك
المثال السادس ان يكون الانحراف شرقيا شماليا وسمت الوقت المطلوب كذلك
المثال السابع ان يكون الانحراف غربيا جنوبيا وسمت الوقت المطلوب كذلك
المثال الثامن ان يكون الانحراف غربيا شماليا وسمت الوقت المطلوب
كذلك المثال التاسع ان يكون الانحراف شرقيا جنوبيا وسمت الوقت
المطلوب غربيا شماليا المثال العاشر ان يكون الانحراف شرقيا شماليا
وسمت الوقت المطلوب غربيا جنوبيا المثال الحادي عشر ان يكون الانحراف
غربيا جنوبيا وسمت الوقت المطلوب شرقي شمالي المثال الثاني عشر
ان يكون الانحراف غربيا شماليا وسمت الوقت المطلوب شرقي جنوبي
ففي جميع امثلة هذا القسم تاخذ الفضل بين تمام الانحراف وبين سمت
الوقت والله تعالى اعلم [illegible] سمت الوقت ان كان قبل الزوال فهو
شرقي وان كان بعد الزوال فهو غربي والله اعلم واعلم انه لما عرفنا البعد اراد
بعد ذلك ان يعرفنا جهته فقال وجهته اي وجهة البعد جهة الانحراف

ان اتفقا اي الانحراف وسمت الوقت المطلوب في الجهتين وهما التشريق
والتغريب والشمال والجنوب وهذا قسم من ثلاثة اقسام التي فيها
يوخذ الفضل واما باقي الاقسام اخذ الفضل قد اخل تحت قوله والا
كما سياتي بيانه واما القسم الاول وهو الذي يجمع فيه سمت الوقت الي تمام
الانحراف فله ايضا حد يعرف منه البعد هل هو شمالي او جنوبي وقد
عطفه علي كلامه السابق فقال او زاد يعني تمام الانحراف وسمت الوقت
علي صو حال جمعه فاذا زاد علي صو حال جمعه فيكون جهة البعد جهة الانحراف
والله اعلم واما قوله والاختلاف جهته يعني والا فجهة البعد خلاف جهة
الانحراف هذا في القسمين الباقيين من اقسام اخذ الفضل وهما اذا
اختلف سمت الوقت والانحراف في الجهتين او في الجهة فقط وفي الصورتين
الباقيتين من القسم الاول وهو كون المجموع اقل من صو او صو فقط
وتنقسم هذه الاقسام الاربعة المتقدم ذكرها من حيث موافقة البعد
والانحراف في الجهة ومخالفته له الي قسمين فالقسم الثالث من الاقسام
الاربعة والصورة الثالثة من القسم الاول قسم وحده والقسم الثاني
والرابع والصورتان الباقيتان من القسم الاول قسم وحده ولنات لجميع
القسمين باشلة يتضح بها ما تقدم وعدتها اربعة وعشرون مثالا يختص منها
بالقسم الاول ثمانية امثلة وبالقسم الثاني ستة عشر مثالا فنقول المثال الاول
من القسم الاول فرضنا الانحراف شرقيا جنوبيا وسمت الوقت المطلوب كذلك
فكان البعد جهته جنوبي موافقا للانحراف المثال الثاني منه فرضنا الانحراف
شرقيا شماليا وسمت الوقت كذلك فكان البعد شماليا موافقا لجهة الانحراف
المثال الثالث منه فرضنا الانحراف غربيا جنوبيا وسمت الوقت كذلك فكان
البعد جنوبيا جهة الانحراف كما تقدم المثال الرابع فرضنا الانحراف غربيا
شماليا وسمت الوقت المطلوب كذلك فكان البعد شماليا جهة الانحراف كما تقدم
ولم يحتج في هذه الاشلة ان تعرض الانحراف وسمت الوقت مقدارا معينا
لكون الحكم لم يختلف بزيادة احدهما او نقصه عن الاخر والله اعلم المثال
الخامس منه فرضنا الانحراف لج شرقيا جنوبيا وسمت الوقت المطلوب
نو غربي جنوبي جمعناه الي تمام الانحراف وهو نز لكون ان الانحراف وسمت






الوقت المطلوب اختلف في التغريب والتشريق فقط فبلغ المجموع صح زاد علي
صد تمامه فو وهو البعد وجهته جهة الانحراف لكون ان المجموع زاد علي
ص والله اعلم المثال السادس منه فرضنا الانحراف لر شرقيا شماليا وسمت
الوقت المطلوب ن غربي شمالي فجمعناه الي تمام الانحراف وهو نج لكون
الانحراف وسمت الوقت المطلوب اختلف كما تقدم فبلغ المجموع قج لانه
زايد علي تسعين بج تمامها عز وهو البعد وجهته جهة الانحراف
لكون ان المجموع زاد علي صد فافهم ذلك المثال السابع منه فرضنا
الانحراف غربيا جنوبيا م وسمت الوقت مه شرقي جنوبي جمعناه الي
تمام الانحراف وهو ن لكون ان الانحراف وسمت الوقت اختلفا في التشريق
والتغريب فبلغ المجموع صه زاد علي تسعين ه تمامها قه وهو البعد
وجهته جهة الانحراف للعلة المتقدمة المثال الثامن تمام القسم الاول
فرضنا الانحراف له غربيا شماليا وسمت الوقت المطلوب م شرقي شمالي
جمعناه الي تمام الانحراف وهو نه لكون الانحراف وسمت الوقت المطلوب
اختلفا في التشريق والتغريب فقط فبلغ المجموع صه زاد علي تسعين
ه تمامها فه وهو البعد وجهته جهة الانحراف لكون المجموع زاد علي ص
والله اعلم المثال الاول من القسم الثاني فرضنا الانحراف شرقيا جنوبيا
وسمت الوقت المطلوب غربي شمالي فكانت جهة البعد خلاف جهة
الانحراف لكون ان سمت الوقت والانحراف اختلفا في الجهتين المثال
الثاني منه فرضنا الانحراف شرقيا شماليا وسمت الوقت المطلوب غربي
جنوبي فكانت جهة البعد خلاف جهة الانحراف لكون ان سمت الوقت
والانحراف اختلفا في الجهتين المثال الثالث منه فرضنا الانحراف غربيا
جنوبيا وسمت الوقت المطلوب شرقي شمالي فكانت جهة البعد خلاف
جهة الانحراف للعلة المتقدمة المثال الرابع منه فرضنا الانحراف غربيا
شماليا وسمت الوقت المطلوب شرقي جنوبي فكانت جهة البعد خلاف جهة
الانحراف كما تقدم المثال الخامس منه فرضنا الانحراف شرقيا جنوبيا وسمت
الوقت المطلوب شرقي شمالي فكانت جهة البعد خلاف جهة الانحراف

لاختلاف سمت الوقت والانحراف في الجهة فقط المثال السادس منه فرضنا الانحراف
شرقيا شماليا وسمت الوقت المطلوب شرقي جنوبي فكانت جهة البعد خلاف
جهة الانحراف كما تقدم المثال السابع منه فرضنا الانحراف غربيا جنوبيا وسمت
الوقت المطلوب جنوبي شمالي فكانت جهة البعد خلاف جهة الانحراف كما تقدم
المثال الثامن منه فرضنا الانحراف غربيا شماليا وسمت الوقت المطلوب غربي
جنوبي فكانت جهة البعد خلاف جهة الانحراف كما تقدم المثال التاسع منه
فرضنا الانحراف يح شرقيا جنوبيا وسمت الوقت المطلوب ت غربي جنوبي
فجمعناه الي تمام الانحراف وهو لو فكان المجموع قر وهو البعد وجهته خلاف
جهة الانحراف لكون ان المجموع لم يزد علي تسعين والله اعلم المثال العاشر منه
هو كما تقدم الا ان سمت الوقت يح جمعناه الي تمام الانحراف فكان المجتمع ص
وهو البعد كما تقدم المثال الحادي عشر فرضنا الانحراف ف شرقيا شماليا وسمت
الوقت المطلوب م غربي شمالي فجمعناه الي تمام الانحراف فبلغ المجموع ف وهو
البعد وجهته خلاف جهة الانحراف لكون ان المجموع لم يزد علي ص والله اعلم
المثال الثاني عشر وهو كما تقدم الا ان سمت الوقت ت جمعناه الي تمام
الانحراف فبلغ المجموع ص وهو البعد وجهته كما تقدم المثال الثالث عشر
منه فرضنا الانحراف له غربيا جنوبيا وسمت الوقت المطلوب ك شرقي
جنوبي جمعناه الي تمام الانحراف وهو نه فبلغ المجموع عه وهو البعد
وجهته خلاف جهة الانحراف لكون ان المجموع لم يزد علي ص والله اعلم
المثال الرابع عشر هو كما تقدم الا ان سمت الوقت له جمعناه الي تمام ه
الانحراف فبلغ المجموع ص وهو البعد وجهته كما تقدم لما تقدم المثال
الخامس عشر فرضنا الانحراف م غربيا شماليا وسمت الوقت المطلوب
لز شرقي شمالي جمعناه الي تمام الانحراف فبلغ المجموع فز وهو البعد وجهته
خلاف جهة الانحراف لكون ان المجموع لم يزد علي ص والله اعلم المثال السادس
عشر تمام القسم الثاني وهو كما تقدم الا ان سمت الوقت م جمعناه الي
تمام الانحراف فبلغ المجموع ص وهو البعد وجهته كما تقدم لما تقدم وهذه
انتهى الكلام علي معرفة البعد وجهته فاتبعه الشيخ رحمه الله عليهم باحكام
معرفة هل شعاع الشمس واقع علي وجه السطح ام لا فقال

تنبيه جهة تمام سمت الوقت هي جهة سمت الوقت وهنا انتهى الكلام
علي ما قاله في زاد المسافر والله اعلم وقال في كتابه المسمى بارشاد الحاير
الي معرفة خطوط فضل الداير في معرفة البعد ايضا اذا اردت ذلك
فاجمع سمت الوقت المطلوب الي سمت الحايط ان اتفقا اي سمت
الحايط وسمت الوقت المطلوب في التشريق والتغريب فقط اي واختلفا
في الشمال والجنوب وذلك بان يكون سمت الحايط اما غربي شمالي وسمت
الوقت المطلوب غربي جنوبي او يكون سمت الحايط غربي جنوبي وسمت
الوقت المطلوب غربي شمالي او يكون سمت الحايط شرقي شمالي وسمت
الوقت المطلوب شرقي جنوبي او يكون سمت الحايط شرقي جنوبي وسمت
الوقت المطلوب شرقي شمالي ففي هذه الاحوال تجمع سمت الوقت الي
سمت الحايط فما حصل من الجمع فهو البعد ما لم يزد المجموع علي ص فان
زاد علي ص فتمام الزايد الي قف هو البعد وذلك كله هو عين
ما تقدم في القسم الاول لان سمت الوقت اذا وافق سمت الحايط في جهته
فقد خالف الانحراف في جهتيه وان وافق سمت الوقت سمت الحايط في
التشريق والتغريب ويوافقه في الشمال والجنوب وان وافق سمت الوقت
سمت الحايط في جهته فقد وافق الانحراف في جهته والله اعلم واما قوله
والا فخذ الفضل يعني ان خالف سمت الوقت سمت الحايط في التشريق
والتغريب فقط او خالفه فيهما معا او وافقه فيهما معا وذلك بان يكون
سمت الحايط اما غربي شمالي واما ان يكون سمت الحايط غربي جنوبي
وسمت الوقت المطلوب اما غربي شمالي واما غربي جنوبي واما شرقي
شمالي واما ان يكون سمت الحايط شرقي جنوبي وسمت الوقت المطلوب
اما غربي جنوبي واما غربي شمالي واما شرقي جنوبي ففي هذه الاحوال
كلها تاخذ الفضل بين سمت الوقت وبين سمت الحايط وذلك كله
ايضا هو عين ما تقدم لدلالة العلة المتقدمة علي ذلك واما جهة البعد
فقد اشار الشيخ اليها بقوله وجهته اي جهة البعد جهة الانحراف ان خالف
سمت الوقت سمت الحايط في الجهتين بان يكون سمت الحايط شرقيا

جنوبيا وسمت الوقت المطلوب غربي شمالي او يكون سمت الحايط شرقي شمالي
وسمت الوقت المطلوب غربي جنوبي او يكون سمت الحايط غربيا جنوبيا
وسمت الوقت المطلوب شرقي شمالي او يكون سمت الحايط غربيا شماليا
وسمت الوقت شرقي جنوبي واما قوله او وافق في الجهة فقط يعني ولم
يوافق في التشريق والتغريب وزاد سمت الوقت علي الانحراف بان
يكون سمت الحايط شرقيا جنوبيا وسمت الوقت المطلوب غربي جنوبي
او سمت الحايط شرقيا شماليا وسمت الوقت المطلوب غربي شمالي او يكون
سمت الحايط غربيا جنوبيا وسمت الوقت المطلوب غربي جنوبي او يكون
سمت الحايط غربيا شماليا وسمت الوقت المطلوب شرقي شمالي فاذا كان
كذلك وزاد سمت الوقت علي الانحراف فيكون جهة البعد جهة الانحراف
والله اعلم واما قوله والاختلاف جهته اي والايان لم يكن كما تقدم وهو
ان وافق سمت الوقت سمت الحايط في الجهتين او يخالف في الجهة
فقط او يوافق فيهما ولم يزد سمت الوقت علي الانحراف فيكون جهة
البعد خلاف جهة الانحراف وهنا انتهي ما قاله الشيخ ابن المجدي في كتابه
ارشاد الحاير واعلم ان الشيخ الامام العلامة علي المالكي الشهير بالاندلسي
قال في كتابه المسمي بالوضع علي الجهات في البسايط والمنحرفات في معرفة
البعد وجهته اجمع سموت فيسبي عصر البسيطة الي تمام الانحراف الذي
هو سمت الحايط ان اتفقت جهة السمت وتمام الانحراف في التشريق
والتغريب فقط وخذ الفضل ان اختلفت جهة تمام الانحراف والسمت
للوقت المطلوب في التشريق والتغريب فقط وعبارة المصـ هذه
شملت قسمين من الاربعة المتقدمة والقسمان الاخران هما ما اذا
اتفق سمت الوقت وسمت الحايط في الجهتين معا او اختلفا فيهما
معا وكان صوابه ان يقول وكذا ان اختلف فيهما معا واتفق فيهما معا
واعلم ان هذا القول بتصويبه موافق لما قاله الامام العالم العلامه
ابن المجدي في كتابه ارشاد الحاير لفظا ومعني فلا يحتاج الي اعادة امثلة

واما قوله



واما قوله والمراد بالجهة حيث اطلقت الجنوب والشمال فهو قاعدة تحفظ واما
ان قيدت فمتبع القيد المذكور فاذا جمعت او اخذت الفضل علي ما ذكر يحصل بعد
الشمس والله اعلم واما قوله فان زاد الجمع علي ص فتمام الزايد هو البعد هذا
تتميم للقسم الاول وهو الذي فيه الجمع وهنا انتهي الكلام علي معرفة البعد
ثم تبعه الشيخ رحمه الله بالكلام علي معرفة جهته فقال وجهته جهة الانحراف
ان اتفق الانحراف وسمت الوقت المطلوب في الجهتين وهي الشمال والجنوب
والتشريق والتغريب وذلك قسم من اقسام اخذ الفضل وفي صورة من
صور الجمع يكون جهة البعد جهة الانحراف اشار اليها بقوله او زاد الجمع علي
ص وباقي صور الجمع اشار اليها بقوله وان اختلفت جهتي الانحراف والسمت
في التشريق والتغريب فقط ولم يزد الجمع علي ص او كان ص فيخالف جهة
البعد جهة الانحراف واما باقي الاقسام اخذ الفضل فيخالف جهة البعد جهة
الانحراف كما تقدم وذلك مبينا وجه اخر جهة البعد هي جهة سمت الحايط
ان وافقه جهة سمت الحايط سمت الوقت في الجهتين وهما الجنوب والشمال
والتشريق والتغريب او خالفه جهة سمت الوقت سمت الحايط في الجهة
فقط اعني الجنوب والشمال يعني ووافق في التشريق والتغريب فقط
او لم يزد السمت في الوقت المفروض علي الانحراف بان نقص عنه
او ساواه والاختلاف جهته يعني والايان وافقت جهته سمت الحايط جهة
سمت الوقت في الجهة فقط وزاد سمت الوقت المطلوب علي الانحراف او
خالفت جهة سمت الوقت سمت الحايط في الجهتين فيكون جهة البعد خلاف
جهة سمت الحايط والله اعلم وقال ايضا في كتابه المذكور فايدة في معرفة جهة
البعد بان تنظر جهة انحراف الحايط وجهة السمت فان اختلفا في الجهتين
او في الجهة فقط ولم يزد الجمع علي ص فقط يعني جمع السمت وتمام الانحراف فجهة
البعد خلاف جهة الانحراف فاذا زاد الجمع علي ص فجهته اي جهة البعد جهة الانحراف
وكذا ان اتفقا في الجهتين والله اعلم تنبيه نختم به الكلام علي هذه المقدمة فنقول
اعلم ان جهة البعد توافق جهة الانحراف في القسم الثالث من الاقسام الاربعة السابقة
والصورة الثالثة من القسم الاول وتخالف في القسم الثاني والرابع والصورتان الاولتان
من القسم الاول والله تعالي اعلم تمت هذه المقدمة بحمد الله وعونه وحسن توفيقه

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين . والصلاة والسلام علي اشرف المرسلين وصحبه اجمعين .
قال فاتح مقامات العلوم الحكمية . وكاشف مخفيات القوانين الرياضية .
ومظهر نعم الملك الميدي . مولانا رضوان افندي . الحمد لله الذي اطلع
شموس المعرفة من افق ضماير خواص خلقه اولي الابصار والصلاة
والسلام علي محمد بدر سما البين وقطب دايرة المرسلين وعلي
اله وصحبه نجوم الاهتدا اقامة الاقتدا ما تحرك الفلك وتعاقب
الليل والنهار ووقع ظل راس المقياس علي شعاع سمته بحد محدود
ومقدار وبعد فقد استخرت الله تعالي واودعت في صفحات .
هذه الورقات كيفية حساب البسايط والمنحرفات . مع بعض
دستورات . مما سبق لي حسابه ووضعه في اماكن متفرقات . ثم
صور اشكال تلك الوضعيات . ليكون ذلك صونا لها من الضياع
ووقاية من الذهاب وسبب الحصول مرام من اشتغل بهذا الباب
من الطلاب وسميتها بغية المسايل في وضع المزاول ورتبتها
علي قسمين وخاتمة راجيا من الله القبول وحسن الخاتمة

القسم الاول في حساب البسايط وهو فصول الفصل الاول في حساب
سمت فضل دايرة البسيطة فهو ان نفرض فضل الداير متفاضلا
ه ه او مهما شيت من التفاضل ونحصل ظله المنكوس الستيني
من جداوله او ظله المنكوس تعاضة يب من جدول الظل المبسوط
واضربه في جيب عرض البلد منحطا يحصل ظل السمت قوسه
في جدوله يحصل سمت فضل الداير المطلوب ومثال ذلك
لعرض ل شمال كما في هذا الجدول جيب العرض ل ظل العرض
المبسوط ي مرو المنكوس ونع

الجدول

لاشك ان ل نصف س فخذ نصف كل الظلال الماخوذة يغنيك عن ضربها مثلا لد يح كج فنصف
لد هو يز ونصف لج هو يط ونصف كج هو يد يكن يز يط يد فاذا كان فيه فرد فضمه لما بعده كما في ه ند يخ
فنصف ه نو ب ولفضل واحد ضمه ليلا يكن عد لان الواحد متاصه س ونصف ذلك لو وخمس

| جدول فضل المداير | | | |
|---|---|---|---|
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| ه | ه ند يخ | ب لو كط | ب ل |
| ي | ع لد مو | ه لو كد | ه ب |
| يه | يو د لو | ح ب نط | د لج |
| ك | كا ن يح | ي نه ط | ي نط |
| كه | لو يخ سه | يب نط كا | يب ح |
| ل | الو يح لج | يو نط ند | يو و |
| له | مه ح مد | كا ح كب | نط ع |
| م | ن ي مه | كه ي كج | كب مو |
| مه | سه ح ح | ل ح ح | الو لد |
| ن | عا ل يح | له مه ط | ل مو |
| نه | قه ما كا | مه ب ما | له لب |
| س | قج نه كج | نا نو سه | م ند |
| سه | قكج م نط | سد ك كا | مه ح |
| ع | قند ذ نا | قه له كه | نح نو |
| عه | رگ ونه كب | قنا نو ما | سا ط |
| ف | نثم لو لد | قيح ح لو | ع لد |
| فه | خفغ ع لو | شمه م لو | ف د |
| ص | | | ص ح |

فصل الثالث في حساب سمت داير البسيطة فيما بين
مداري المنقلبين وطريقه ان نحصل اولا
الاصل المطلق وهو ان نضرب جيب تمام
الميل الاعظم وهو نه نط يط ثواني في جيب
تمام العرض منحطا يحصل الاصل للمدارين
ثم نفرض الداير وهو الماضي من الشروق
قبل الزوال او الباقي للغروب بعد الزوال
ساعة مستوية ته درجه او اكثر من ذلك
بحسب الاختيار وينبغي والامر فيما اذا
كان اقل منها لطول الظل فيها واسقطه من
نصف قوس النهار فما بقي فهو فضل الداير
ثم اجعل الداير متفاضلا ه ه وافعل كذلك
يحصل فضل داير كل منهما فاثبت كل واحد
منها بازا دايره من الجدول ثم استخرج سهم
فضل كل داير من جداول السهم واضربه
في الاصل المطلق منحطا واثبت حاصل
كل ضرب في جدوله بازاء سهم فضل الداير
واسقط كل واحد منهما من جيب الغاية
لذلك المدار فالباقي هو جيب الارتفاع خذ قوسه
من جداول الجيب يحصل الارتفاع فحصل ه
بالارتفاع جيب تمام الارتفاع واثبته في بيته من الجدول نفعل ذلك في كل
من المدارين ثم في مدار السرطان نضرب جيب الارتفاع في جيب العرض
واقسم الحاصل علي جيب تمام العرض فالخارج حصة السمت ثم استخرج جيب
السعة وطريقه ان تقسم جيب الميل الاعظم وهو لد كج علي جيب تمام العرض
منحطا يحصل جيب السعة خذ الفضل بينه وبين حصة السمت يحصل
تعديل السمت فاقسمه علي جيب تمام الارتفاع منحطا يحصل جيب السمت خذ
قوسه من جدوله يحصل السمت وجهته شمال ان نقصت الحصة من جيب السعة
والجنوب وفي مدار الجدي نستخرج جيب فضل الداير واضربه في جيبه تمام

جدول دستور مدار السرطان للبسيطة لعرض ل شمال

| الدرجات | فضل الدائر | سمت فضل الدائر | حاصل ضرب السمت | جيب الارتفاع | الارتفاع | تمام الارتفاع | جيب تمام الارتفاع | حاصل ضرب الارتفاع | [illegible] | [illegible] | [illegible] | جيب السمت | الظل المبسوط |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ه | صطلو | ع ه ي | نه نح مع | دح ما | ح نح | فور | نط نا ما | ب ا نا | رح مس | كه كد لا | كه كو ب | كه ه ش | فقو مر |
| ي | صدلو | سدمح مس | ناكوكه | ح ما ه | رنا | فنط | نط كو بو | د ه لا | دمح ل | كي نط مح | كرس مح | كس مد ش | فرمح |
| يه | فطلو | نطلدنه | مونوك | سو ر | يانس | نح ح | نح محه | وي د | درحط | نحله ند | كان ته | كله | نرر |
| ك | فدلو | ندكانه | محح كد | نوكطح | نه نو | عدح | نوماكي | ح ندلف | طلاب | نح س با | ع نه نه | نح كح ش | با فط |
| كه | عطلو | مطي ك | لط الا | كله نوك | د | سطنو | نوكاله | ي مرنح | باكحلو | ندمطله | نوناب | نويط | لب نا |
| ل | عدلو | معدن | لدنح لي | كدلح | ندكه نه | سه مه | ندمه نه | ب نطاكو | ندنحنا | نحكطكس | ندمومح | ندلو ش | كولط |
| له | سطلو | لطبدنح | لااكس | نح لوه | نح نح | صاب | نت مدلو | ندنح ح | نول مح | ناس كه | نت مد نو | سد نو ش | كس ح |
| م | سدلو | لدنه نه | كربامه | لنكه مس | لدمح | نرنر | نكح له | نوس نا | نح مح كا | ح نطضه | ي مامح | ي نو ش | نح مر |
| مه | نطلو | كطلح | كالحلاكو | لوره | لره | نحه | مرنه ه | نح حه | دنلح | ونسم | ح لومح | حنه ش | نه نه |
| ن | ندلو | كه ندم | كب با | لطله نو | مامر | نح مح | مه ه ط | نط برلح | كس ناكا | دنانس | ونحكد | وسه ش | نحم |
| نه | مطلو | كاوتا | نومه | مدنالح | مه لو | مدكد | مالح مس | كاكه لط | كدمس نو | نح نر | دبون | دد ش | نامه |
| س | مدلو | دربومح | نحس ندمه | ندلح | مطنه م | ه | لحلح ه | كمنربر | كواكا | اسنه | انحي | اح ش | ي و |
| سه | لطلو | نحموبه | ي ته نح | مح مام | ند نه | له مه | له حنه | كدكفه | نح وب | ه نحكر | ه م كد | ه لط | ح لح |
| ع | لدلو | ي لومط | ح كه كو | ناسا | نح لو | لاكه | لانه له | كه لوا | كطلح لط | ان كو | حلانح | دكد | رح |
| عه | كطلو | رمطلو | وسه نط | نح كد لح | نس نح | كور | كرنحنه | كمدندل | نو | حرونح | ونه ه | ولسه | وط |
| ف | كه لو | ه كونح | دمطكر | ته نح | سربا | كس مطلح | نه نح | كرنطه | لانه لط | دس كو | ي نلا | ي كه | ه د |
| فه | نطلو | حكح مح | دمه نط | نونامح | عاكه | نح لو | نطط نح | كح كه ند | نسمطمح | موله | نوه نح | نه نح | د ب |
| ص | ندلو | انوكح | السكه | نح ه ه | عه ل | ندل | نه اك | كطب لح | لحلب ر | ه مح ند | نحلح ل | كس مو | در |
| صه | طلو | ه ت لح | ه م ر | نح نرك | عطكح | ي حه | ناح كح | كطكح م | لدنونو | وبحاد | لدامب | ندلح | نه و |
| ق | دلو | ه ناماه | ه طلط | نطكح | فسلح | دلو | نرط | كناممد | لدك د | ونونا | مطقط | نو مر | الو |

اصل مطلق · الغاية · ظل الغاية · العرض · جيب العرض · جيب الغاية · جيب · ظل الزوال · قطب الظل · الظل الحاصل من قسمة القامة على جيب العرض

الميل الاعظم واقسم الحاصل علي جيب تمام الارتفاع لخارج القسمة جيب
تمام السمت خذ قوسه واسقطه من ص يحصل السمت وجهته
حينوبي ثم استخرج الظل المبسوط للارتفاع يحصل ظل السمت
المطلوب وان قسمت القامة مرفوعا علي جيبه العرض يحصل
قطر الظل ومثال جدول مدار السرطان في الصفحة الاتيه
ثم جدول مدار الجدي في الوجه الثاني لتقيس عليهما والله أعلم

وهذه دايرة اسما البلاد التي توضع فيها لاجل القبلة وغيرها
كما ترتيب اقم وترشد



جدول دستور الدائر للبسيطة لبرج الجدي لعرض ل شمال

| الدائر | فضل الدائر | سمت فضل الدائر | حاصل ضرب | جيب الارتفاع | الارتفاع | تمام الارتفاع | جيب تمام الارتفاع | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | السمت | الظل |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٥ | ع كد | لط لنكح | لا لح لحـ | د نو لو | حـ مح | فو نب | نط لو ح | نو لا لر | نا مح ب | نا ند نح | نط نه | ل ه | قفـ مما |
| ى | سه كد | له اكو | كو مد نه | ر مط نه | ر كط | قف لا | نط كط ط | نه لح ح | مط نط | ن كه م | مز ب | لد مح | صا كا |
| يه | سه كد | ل كا نح | كد عا | ما لاح | ما د | عح نو | لح نح ه | سى د | مو مح لح | مح مح ب | ند ح | له مه | سا كا |
| ك | نه كد | كه نه ن | ك لز نا | نه مح | ند لا | عه كط | نح د نو | مط كز نا | مه نه نا | مو مه لا | نا س | لح مح | مو كا |
| كه | ن كد | كا نه كه | نز نو حـ | نح كا و | نو مط | عه نا | نو ز مه | مو حـ مه | مه كه ه | مد لى | مو نح | مه ر | لز كا |
| ل | مه كد | نو نعكا | ند نا ر | كا كو ه | ى نو | سط د | نو نه كا | مه مح س | نط ط ر | ما نه ط | ما مد | نط مه | ما لا كه |
| له | م كد | نه نح له | ما كا كو | كه نه مح | كحـ نا | سو ط | ند نه لا | لح نح ط | له لح ر | لح نز نط | م ل | مط ل | كو ط |
| م | له كد | ما ه نط | ح مح نط | كو مح ن | كو لى | سح كو | نح م ند | لد مه كا | لا نا نا | له نو لد | لو كد | نح لو | كد ا |
| مه | ل كد | ح نه كا | و لح ط | كط د كا | كح نط | سا ا | نه كط ح | لا كا م | كز مط لا | لا مح له | له ا | نز نط | كا م |
| ن | كه كد | ه مح | ر لو ح | لا مه نا | لا ح | نح نب | نا كز مه | كه مز | كو له ط | كو لح م | كو كا | سه لط | نط نب |
| نه | ى كد | حـ مه نم | ه نط لح | له لز نا | له نز | نز حـ | نك نه | ى ند نح | نط ى | كا كـ ند | كه كى | سو لو | لح ل |
| س | نه كد | ه ط كى | ا مه ما | لح ند كح | لد كه | ند له | مط كط مه | نه نح | ند لو ر | نز مه | و مو ط | عد نا | نر لا |
| سه | ى كد | ح نط نر | ح مو حـ | لد نه و | له ل | نه ل | مح ذ مح | ى مط نا | ط نه لو | ببا لد | ما مح | مح نو | نو ن |
| ع | ه كد | ح نو ر | ح مد مو | كه كد كه | لو ى | نح ن | مح كو نه | ه لح مر | ه ى كط | و كد لو | مو ح | فح نب | نو كه |
| عه | ح كد | ح ح نه | ح ح ما | لد نو نح | لو كه | نح له ه | مح نو نح | ا كه ح | ح كح ب | ح كح لر | ح كر | قه لح | نو نو |

اصل مطالع جيب تمام الميل الكلي جيب العرض الغاية جيب الغاية ظل الغاية ظل العرض المبسوط

ظل زوال العقرب

ظل زوال القوس

واما ما يجمع عليه باقي نقط ظلال مدار السرطان على خط الزوال فهذه الظلال بقدر كل منها ونضع في المركز والاخرى على خط الزوال ونجمع كل نقطة مع ما يوافقها من عدة الدائرة

ظل العرض المنكوس بقامة يب وهو ظل زوال الحمل

فصل الثالث وان اردت ان نضع في بسيطة الداير مدارات بقية البروج فاعلم ان كل برجين شمالية كان بعدهما عن راس السرطان بدرج السوا بعدا واحدا احدهما علي التوالي والاخر علي خلاف التوالي فمدارهما واحد من المدارات الزمانية فاول برج الجوزا واول برج الاسد يشتركان في مدار واحد ثم اول برج الثور واول برج السنبله لهما مدار واحد ومدار الحمل والميزان معلوم وكذا البروج الجنوبية فان بعد راس الدلو عن راس الجدي علي التوالي كبعد راس القوس عنه علي خلاف التوالي قد اشتركا في مدار واحد ثم راس برج الحوت وراس برج العقرب لهما مدار واحد وطريق حساب دستور هذه المدارات هو مثل ما تقدم في مداري المنقلبين علي ما وضعناه في هذه الاربعة جداول كما ترجيه والله اعلم

جدول قامة يب

| قوس | ظل منكوس | قوس | ظل منكوس | قوس | ظل منكوس |
|---|---|---|---|---|---|
| ص فط | | س نط | كا ك | ل كط | |
| فح فز | | نح نز | ط | كح كز | و |
| فو فه | | نو نه | ع | كو كه | |
| فد فجـ | | ند نجـ | س و | كد كجـ | |
| فب فا | | نب نا | ه | كب كا | ه |
| ف عط | | ن مط | د | ك نط | |
| عح عز | نز نب | مح مز | ى | يح يز | د |
| عو عه | مح مه | مو مه | س | يو يه | جـ |
| عد عجـ | مب لط | مد مجـ | ا | يد يجـ | |
| عب عا | لو له | مب ما | | يب يا | ب |
| ع سط | لا لجـ | م لط | ى | ى ط | |
| سح سز | ل كح | لح لز | | ح ز | ا |
| سو سه | كو كد | لو له | ط | و ه | |
| سد سجـ | كه كد | لد لجـ | | د جـ | |
| سب سا | [illegible] | لب لا | | ب ا | ه |
| قوس | ظل | قوس | ظل | قوس | ظل |